1re Année N° 10 1er Octobre 1898

BULLETIN

DE L'ASSOCIATION FRANÇAISE DE BOTANIQUE

Les Dorycnium de la Flore française

PAR

M. ROUY [1]

DORYCNIUM (Tournef. *Inst.*, p. 391, t. 211, f. 3) Adans. *Fam. plant.*, p. 323 ; Scop. *Fl. Carn.*, ed. 2, p. 87 ; Benth. et Hook. *Gen.*, 1, p. 490 ; Gen. *Lotus* sect. *Dorycnium* Vis. *Fl. Dalm.*, 3, p. 303.

Calice subbilabié, les deux divisions supérieures plus larges. Pétales libres ; étendard atténué en un large onglet ; ailes connées en avant, plus longues et plus larges que la carène courbée, brièvement rostrée. Style ascendant, atténué au sommet ; stigmate capité. Légume droit, ovoïde ou oblong, enflé à la maturité, exsert, 2-4-sperme (2), déhiscent, à 2 valves non tordues à la maturité. Graines séparées par du tissu cellulaire. — Plantes suffrutescentes ou vivaces ; stipules semblables aux feuilles ; fleurs petites, rapprochées en capitules longuement pédonculés, axillaires et terminaux.

D. PENTAPHYLLUM Scop. *Fl. Carn.*, ed. 2, v. 2, p. 87. — Plante d'un vert cendré. Tiges de 2-6 décimètres, rameuses, à rameaux arrondis, pubescents. Folioles et stipules linéaires, oblongues-linéaires ou obovales, obtuses ou aiguës, atténuées à la base, ordinairement glabres en dessus, pubescentes-soyeuses en dessous. Capitules nombreux, pédonculés, semiglobuleux. Corolle blanche, à l'exception de la carène bleuâtre, souvent tachée de bleu-noirâtre au sommet. Légume noirâtre, glabre, luisant, rugueux, 1 1/2-2 fois plus long que le calice.

---

(1) Extrait du manuscrit du tome V de la *Flore de France*, tome qui va paraître très prochainement.

(2) Scopoli (*l. c.*), dit à tort : « Siliqua ovalis, *monosperma* » ; le légume des *Dorycnium* est 2-4 sperme.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES SOUS-ESPÈCES du *D. pentaphyllum.*

1	Pédicelles égalant environ la longueur du tube du calice, tiges herbacées ou presque herbacées...	2
	Pédicelles au plus de moitié plus courts que le tube du calice ; tiges suffrutescentes..................	**D. suffruticosum** Vill.
2	Dents du calice aussi longues que le tube ; légume obtus.........	**D. gracile** Jord.
	Dents du calice une fois au moins plus courtes que le tube; légume presque aigu....................	**D. herbaceum** Vill.

Subspec. I. — **D. herbaceum** Vill. (*pro specie*), *Prospect.* p. 44, *Hist. pl. Dauph.*, 3, p. 417, t. 41 ; Bell. *App. fl. Pedem.*, 241 ; Koch *Synopsis*, ed. 2, p. 196; Jord. *Observ.*, fragm. 3, p. 65, t. 4, f. C; G. et G. *Fl. Fr.*, 1, p. 426 ; Bert. *Fl. Ital.*, 8, p. 241 ; *et auct. nonnull.; D. fruticosum* Ruching. *Fl. Lidi Ven.*, p. 187, *non* Pers.; *D. Monspeliense* Orsini *Cap. Opusc.*, p. 281 ; Zannich. *Hist.*, p. 88, t. 107; Savi *Bot. Etr.*, 4, p. 59, *non* Villd.; *D. suffruticosum* Seb. et M. *Fl. Rom. prodr.*, p. 258, *non* Vill.; *D. intermedium* Ledeb. *Index Dorpat*, 1820; Boiss. *Fl. Orient.*, 2, p. 162 ; *D. Sabaudum* Reichb. *Fl. excurs.*, p. 867; Reichb. f. *Icon. Germ.*, 22, p. 86 ; *D. suffruticosum* var. *herbaceum* Saint-Lager, *Étude des fleurs*, éd. 8, p. 185 ; *Lotus Dorycnium* Crantz *Stirp. Austr.*, p. 402; Sibth. et Sm. *Fl. Græcæ prodr.*, 2, p. 106; *Fl. Græca*, 8, p. 43, t. 760; et *auct. pauc.*, *non* L.; *L. Crantzii* Vis. *Fl. Dalm.*, 3, p. 304. — Exsicc.: Reichb., n° 649; Bill. n°s 2443 et *bis*; Petter *Pl. Dalm.*, n° 139 ; Puel et Maille *Herb. fl. loc.*, n° 28; Orph. *Fl. Græca*, n° 98 ; *Reliq. Maill.*, n°s 58 et 1018 ; *Soc. Dauph.*, n° 84; Magn. *Fl. sel.*, n° 47. — Plante de 30-40 décimètres, à poils généralement étalés. *Tiges presque herbacées*, dressées ou ascendantes, à rameaux dressés. *Folioles oblongues. Capitules 15-20-flores*; *pédicelles environ de la longueur du tube du calice, à dents aiguës, une fois plus courtes que le tube. Etendard obtus, non apiculé*, non panduriforme, à onglet aussi large que le limbe et atténué en coin à la base; ailes recouvrant la *carène bleuâtre non tachée au sommet. Légume* ovoïde, *acutiuscule.* Graine à ombilic égalant à peu près le quinzième de sa circonférence.

Hab. — Bords des torrents du Dauphiné et de la Savoie. — **Isère** : digues et alluvions du Drac, à Grenoble et Vizille; de Milmoise à Prébois, près Mens; Clelles; le Monestier-de-Clermont. — **Savoie** : des Abymes de Myans à Apremont, près Chambéry; Cruet, près Montmeillan ; Albertville. — **Haute-Savoie** : Miolans.

Aire géogr. — *Suisse*: Tessin, *Italie*, *Autriche-Hongrie*, *Bosnie*, *Herzégovine*, *Monténégro*, *Serbie*, *Grèce*, *Turquie*, *Roumanie*, *Bulgarie*, *Roumélie*, *Tauride*; *Asie-Mineure*.

Une forme :

D. Juranum Rouy ; *D. suffruticosum* Paillot *ap.* Magn. *Fl. sel.*, n° 514; Magnin *Annot. Fl. Jura et Lyonnais*, p. 44; *non* Vill. — Diffère du *D. herbaceum* par: Etendard apiculé; carène maculée de noir-bleuâtre au sommet ; plante faiblement pubescente.

Hab. — **Doubs** : Les Essarts-Martin près Valesmes et Dannemarie près Besançon (*F. Maitre* in herb. *Rouy*) (1).

Subspec. II. — **D. gracile** Jord. (*pro specie*), *Obs.*, fragm. 3, p. 70, t. 4, f. D ; G. et G. *Fl. Fr.*, 1, p. 427 ; Nym. *Consp. fl, Europ.*, p. 181 ; *D. decumbens* Pouz. *Fl. Gard*, 1, p. 253, *non* Jord. ; *D. Jordani* Lor. et Barr. *Fl. Montp.*, p. 175 (*p. p.*) ; *D. Jordanianum* α. *erectum* Willk. *Prodr. fl. Hisp.*, 3, p. 336. — Exsicc.: Bill., n° 3360; F. Schultz *Herb. norm.*, n° 639 ; Bourg. *Pl. Toulon*, n° 135, *Pl. d'Esp.* ann. 1852, n° 1731 ; *Soc. Dauph.*. n°s 1585 et *bis* ; *Reliq. Maill.*, n° 537; *Soc. Rochel.*, n° 3054. — Plante de 30-60 centimètres, à poils généralement apprimés. *Tiges herbacées*, flexueuses, ascendantes ou dressées, à rameaux étalés. *Folioles linéaires-lancéolées. Capitules 5-15-flores*, non dirigées du même côté. *Pédicelles environ de la longueur du tube du calice, à dents acuminées, aussi longues que le tube. Etendard apiculé*, non panduriforme, à onglet aussi large que le limbe et atténué en coin à la base; ailes recouvrant la *carène bleuâtre* non tachée au sommet. *Légume* ovoïde-comprimé, *obtus*, mucroné. Graine à ombilic égalant à peu près le dixième de sa circonférence.

(1) La forme *D. diffusum* Janka (*pro specie*), *in Oesterr. Zeitsch.*, 13, p. 316 de l'Europe orientale, peut être recherchée en France. Elle diffère du *D. herbaceum* Vill. par: Etendard panduriforme, rétus et subémarginé au sommet; folioles plus larges, presque elliptiques.

Hab. — Çà et là, rare dans les lieux herbeux humides, et les prairies maritimes de la région méditerranéenne : **Alpes-Maritimes, Var, Bouches-du-Rhône, Gard, Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales.**

Aire Géogr. — *Espagne.*

Une forme :

D. decumbens Jord. (*pro specie*), *Obs.*, fragm. 3, p. 60, t. 4, f. A ; G. et G. *Fl. Fr.*, 1, p. 427 ; *D. Jordani* Lor. et Barr. *Fl. Montp.*, p. 175 (*p.p.*) ; *D. Jordanianum* β. *decumbens* Willk. *Prodr. fl. Hisp.*, 3, p. 336. — Caractères généraux du *D. gracile*, mais en diffère par : Tiges décombantes ou diffuses ; capitules ordinairement dirigés du même côté ; étendard panduriforme ; légume moins obtus, subatténué au sommet.

α. *genuinum* Nob. — Folioles linéaires-oblongues ; pédoncules au plus 3 fois plus longs que la feuille ; étendard rosé ; ailes dépassant peu le calice ; légume ovale-ellipsoïde, assez petit (2 millim. de long).

β. *affine* Nob. ; *D. affine* Jord. *Adnot. Cat. gr. Grenoble*, 1846, p. 1. — Folioles plus étroites, sublinéaires ; pédoncules presque 4 fois plus longs que la feuille ; étendard blanchâtre ; ailes dépassant plus sensiblement le calice ; légume ovale-subglobuleux, plus gros (2 millimètres 1/2 de long).

γ. *riparium* Jord. (*pro specie*), *in herb.* Rouy — Folioles oblongues ; pédoncules 3-5 fois plus longs que la feuille ; étendard rosé ; ailes dépassant à peine le calice ; légume ovale subglobuleux, relativement gros (3 millimètres de long).

Hab. — Sables des rivières du sud-est : var. α. et β. : **Vaucluse** et **Bouches-du-Rhône** : sables de la Durance, non loin d'Avignon (*Jordan* et *Requien* in herb. *Rouy*) ; var. γ. : mêmes localités et **Drôme** : graviers de l'Aygue, à Saint-Maurice (*C. Chatenier* in herb. *Rouy*).

Aire géogr. — *France.*

Subspec. III. — **D. suffruticosum** Vill. (*pro specie*). *Hist. pl. Dauph.*, 3, p. 416 ; Jord. *Obs.*, fragm., 3, p. 64, t. 4, f. B ; G. et G. *Fl. Fr.*, 1, p. 426 ; Cus. et Ansb. *Herb. fl. fr.* ; t. 1140 ; Reichb. f. *Icon. Germ.*, 22, t. 137, f. 4-5 *et auct. plur.* ; *D. fruticosum* Pers. *Synopsis*, 2, p. 354 ; *D. Monspeliense* Willd. *Spec. pl.*, 3, p. 1396 ; Host *Fl. Aust.*, 2, p. 382 ; *D. pentaphyllum* Reichb. *Fl. excurs.*, p. 507 (*excl. syn.*) ; *Lotus Dorycnium* L.

Spec., 1093; Moris *Fl. Sardoa*, 1, p. 503; Vis., *Fl. Dalm.*, 3, p. 303. — Exsicc.: Reichb., n° 468; Bill., n° 3049; Schultz. *Herb. norm.*, n° 637; Bourg. *Pl. de Toulon*, n° 134; *Pl. Alpes-Marit.*, ann. 1861, n° 79; Choul. *Fragm. Alg.*, 2e série, n° 214; Magn. *Pl. sel.*, n° 46; *Soc. Dauph.*, nos 2027 et *bis* (*sub. nom. D. collini*). — Plante de 20-40 centimètres, velue, à poils apprimés. *Tiges suffrutescentes*, très rameuses, plus ou moins tortueuses et couchées à la base, à rameaux dressés. Folioles courtes, linéaires-oblongues ou sublinéaires. *Capitules 6-15-flores. Pédicelles égalant au plus la moitié du tube du calice à dents aiguës une fois plus courtes que le tube. Etendard apiculé,* panduriforme ; ailes ne recouvrant pas entièrement la *carène bleuâtre tachée de bleu-noirâtre au sommet. Légume* ovoïde, *obtus.* Graine à ombilic égalant le quinzième de sa circonférence.

α. *elongatum* Nobis : *D. elongatum* Jord. et Fourr., *Brev. pl.*, 2, p. 21. — Dents du calice à peine plus courtes que le tube ; étendard allongé, elliptique, subaigu au sommet; légume subglobuleux ; rameaux raides, allongés; plante élevée.

β. *frutescens* Nob. ; *D. frutescens* Jord. et Fourr., *l. c.*, p. 21. — Dents du calice à peine plus courtes que le tube; étendard large, obovale, arrondi au sommet; légume globuleux ; rameaux raides, allongés.

γ. *cinerascens* Nob.; *D. cinerascens* Jord. et Fourr., *l. c.*, p. 22. — Dents du calice à peine plus courtes que le tube ; étendard obovale, court, aigu au sommet ; légume subglobuleux ; rameaux courts, denses, raides.

δ. *collinum* Nob.; *D. collinum* Jord. et Fourr., *l. c.*, p. 23. — Dents du calice à peine plus courtes que le tube; étendard allongé, obovale, aigu au sommet; légume ovoïde, subaigu ; rameaux grêles, raides.

ε. *implexum* Nob.; *D. implexum* Jord. et Fourr., *l. c.*, p. 21. — Dents du calice bien plus courtes que le tube ; étendard large, obovale, aigu, presque apiculé au sommet; légume subglobuleux ; rameaux plus ou moins allongés, flexueux.

s. var. *microcarpum* Nob. ; *D. stenocladum* Jord. et Fourr., *l. c.*, p. 23. — Légume presque une fois plus petit; folioles plus petites et étroitement linéaires-cunéiformes (non linéaires-oblongues).

ζ. *dumulosum* Nob.; *D. dumulosum* Jord. et Fourr., *l. c.*,

p. 22. — Dents du calice bien plus courtes que le tube ; étendard obovale, court, aigu au sommet ; légume ovoïde, arrondi au sommet ; rameaux denses, courts, intriqués, dressés.

η. *insulare* Nob. ; *D. insulare* Jord. et Fourr., *l. c.*, p. 23 ; *D. Corsicum* Reverch.. *Pl. de la Corse*, ann. 1880, n° 299; Magn. *Fl. sel.*, n° 515. — Dents du calice presque une fois plus courtes que le tube ; étendard allongé, étroitement obovale, subaigu ; légume ovoïde, gros, subaigu ; rameaux denses, allongés, raides.

θ. *humile* Nob. ; *D. humile* Jord. et Fourr., *l. c.*, p. 24. — Dents du calice à peine plus courtes que le tube ; étendard petit, obovale, large et court, arrondi au sommet ; légume globuleux, petit ; rameaux courts, flexueux, dressés ; tiges basses.

Hab. — Haies et coteaux arides des terrains surtout calcaires du **Midi** ; **Pyrénées** ; remonte à l'est dans l'**Isère**, la **Drôme** et l'**Ardèche** ; se rencontre à l'**Ouest**, des *Basses-Pyrénées* à la *Charente-Inférieure* et aux *Deux-Sèvres* ; var. η. et δ : **Corse** (*Kralik et Reverchon* in herb. *Rouy*).

Aire géogr. — *Portugal*, *Espagne*, *Italie* et *Sardaigne*, *Suisse :* Grisons, *Bavière*, *Autriche-Hongrie*, *Bosnie*, *Herzégovine*, *Monténégro*, *Serbie*, *Russie occidentale*, *Grèce* (1).

---

(1) Le *D. suffruticosum* Vill., typique, est particulier au Portugal, à l'Espagne, à la France, à la Corse et à l'Italie, y compris la Sardaigne. La plante orientale (des Grisons à la Russie et à la Grèce) est la forme *D. Germanicum* Rouy (*D. suffruticosum* Koch *Synopsis*, éd. 2, p. 195 ; *D. Jordani* subspec. *Germanicum* Gremli *Exc. fl. Schw.*, ed. 6, p. 496 ; *D. decumbens* A. Kern. *Schedæ fl. exsicc. Austr.-Hung.*, 2, p. 8 ; *D. suffruticosum* var. *Germanicum* Burnat *Fl. Alpes-Marit.*, 2, p. 142) qui se distingue du *D. suffruticosum* par : Tiges basses ; rameaux arqués, grêles et moins suffrutescents ; folioles moyennes plus larges, lancéolées-oblongues, obtuses, mucronulées, à poils moins nettement apprimés ; pédicelles moins courts, dépassant le plus souvent la moitié de la longueur du tube du calice ; légume ellipsoïde, subaigu (presque autant que dans le *D. herbaceum* Vill.).

Les Azolla

PAR

M. P. IZOARD

Les *Azolla* appartiennent à une famille peu nombreuse, mais intéressante : les *Rhizocarpées* (Batsch 1802). Ce fut le premier nom de la famille ; Roth changea son nom en celui de *Rhizospermées*, dénomination adoptée par de Candolle ; puis, plus tard, Brown l'appela *Marsiléacées* ou *Marsiliacées*. Endlicher en fit sa classe des *Hydroptérides* subdivisée alors en Marsiliacées et en Sylviniacées. C'est à cette dernière division qu'appartenaient les *Azolla*. Cette division est aujourd'hui généralement adoptée. Dans la flore Normande nous en avons des exemples. Comme Marsiliées : le *Pilularia*, et dans les Salviniées ; l'*Azolla*.

Je n'ai pas l'intention de faire une étude approfondie des *Azolla*. D'autres botanistes l'ont faite. Mon but est de faire un résumé de leurs ouvrages afin de bien faire connaître cette plante qui tend à devenir commune en France.

L'*Azolla filiculoides* est une petite plante nageante qui croît dans les eaux stagnantes. D'origine américaine, elle fut introduite en Normandie il y a une quinzaine d'années. On la rencontre en abondance aux environs de Cherbourg, près de Caen, dans le fossé gauche du canal (R. Chevrel, prof. à l'Ecole de Pharmacie) ; de Saint-Michel-de-Livet et aux environs de Livarot (Calvados). Il y a trois ans, j'ai essayé de naturaliser cette plante à Bagnoles-Tessé-la-Madeleine (Orne). Je n'ai pas eu l'occasion de retourner dans cette charmante station thermale et je n'ai pas eu des nouvelles de l'*Azolla*. Je l'avais mis dans un des étangs formés par la Vée, celui situé en face de l'établissement thermal. Je crains qu'elle n'ait quitté cet étang pour aller se perdre dans le lac. On a remarqué déjà des migrations de l'*Azolla*. Nous en avons un exemple à Caen. M. Lignier signale que l'*Azolla* se trouve dans le fossé droit du Canal. Bien que ne pouvant vivre dans les eaux du canal, cette plante a dû cependant le traverser pour passer des fossés de la rive gauche dans ceux de la rive droite (*Bul. Soc. Lin. de Normandie*, 5e série, 1er vol., année 1897, p. XLVI), migration également signalée

par M. Léger dans son cours de Botanique à l'Ecole de Pharmacie de Caen (1898).

Si quelques botanistes trouvaient l'*Azolla* dans le lac ou les étangs de Bagnoles, je leur serais bien reconnaissant de m'en faire part.

L'*Azolla* a été particulièrement étudié par Griffith (1847); Mettenius (1847); Caille (1880); Roze (1867 et 1889).

Le genre *Azolla* comprend cinq espèces: *A. Caroliniana* Willd. (*A. cristata* Kaulf.); *A. filiculoides* Lamk. (*A. Magellanica* Willd.); *A. pinnata* R. Br.; *A. Nilotica* Decne; *A. rubra* R. Br. (an var. ?).

On rencontre les *A. Caroliniana* et *filiculoides* en Amérique; l'*A. pinnata* en Océanie, en Asie et dans la région occidentale de l'Afrique; l'*A. rubra* en Océanie; l'*A. Nilotica* dans l'Afrique Orientale. Dans l'Ouest de la France, nous avons en Normandie et en Bretagne l'*A. filiculoides*. Cette espèce existe en outre, dans l'Hérault, le Puy-de-Dôme, la Charente-Inférieure, la Gironde et peut-être ailleurs; en Vendée l'*A. Caroliniana* (Blanchard, *in Bull. Ass. fr. de Bot.*, n° 7, 1re An., p. 13).

La tige est horizontale, ramifiée; les feuilles sont alternes, rangées sur deux lignes à la partie supérieure de la tige. L'épiderme des feuilles est garni de stomates aux deux faces. Les sporocarpes d'un millimètre sont membraneux, globuleux et sessiles, à loge unique contenant un grand nombre de microsporanges, ovoïdes-coniques et subsessiles, longs d'un demi-millimètre, colorés d'un beau brun rougeâtre dans leur partie supérieure. Les sporocarpes se trouvent par 2-4 sur la feuille inférieure de certaines ramifications latérales. Ils sont soit de même sexe, soit de sexe différent. Ces deux sortes de conceptables sont occasionnés par la métamorphose d'un lobe foliaire. Ils contiennent en plus des cellules mères des spores, une matière mucilagineuse qui devient écumeuse d'abord et plus tard prend l'aspect d'un tissu de grosses cellules. Cette matière se divise en 2-8 massules. C'est dans ces massules que se trouvent englobées les microspores. L'*Azolla* que nous avons à Caen, a des massules qui produisent à leur surface un certain nombre de prolongements qui se terminent par des glochides. Ces glochides ont pour rôle de faciliter la sortie des massules, et lorsque ceux-ci sont dans l'eau, de leur permettre de se fixer à une ma-

crospore libre. On a remarqué que dans les macrosporanges ce mucilage durcit et forme, en entourant la macrospore, une couche épaisse. Cette couche est considérée comme exospore. L'*Azolla filiculoides* ne produit pas de tubes anthéridifères; sa microspore s'ouvre simplement par trois fentes; l'eau pénètre par ces fentes; les anthérozoïdes se trouvant en liberté se meuvent avec une grande rapidité. Ces anthérozoïdes ont l'aspect d'un tout petit filament très fin, roulé en spirale plus ou moins serrée et portant sur toute sa longueur 5-6 cils vibratiles; ces cils vibratiles sont très longs.

L'*Azolla filiculoides* se multiplie très vite, aussi ne tarde-t-il pas à former au-dessus de l'eau un tapis épais et serré d'une splendide et chatoyante couleur. Il vit très bien, hors de l'eau, sur un terrain toujours humide. L'été sec de 1898 m'a permis de l'observer dans ces conditions.

Dans notre région les hivers rigoureux ne détruisent pas en totalité l'*Azolla*. M. Lignier, professeur à la faculté des Sciences de Caen, a fait connaître, à la Société Linnéenne de Normandie, qu'il a observé, dans les rigoles d'alimentation du canal, des pieds d'*Azolla* qui ont passé l'hiver et résisté par conséquent aux grands froids de l'an dernier. (*Bul. Soc. Lin. de Norm.*, IVe sér. IXe vol., an. 1895, p. XXXI.)

Herborisations Parisiennes

PAR

M. E. PERCEVAL

M. Bureau, professeur au Muséum d'Histoire naturelle, a terminé la série de ses herborisations de l'année 1898 par deux excursions qui ont eu lieu le 19 juin à Malesherbes et le 3 juillet dans la forêt de Marly.

I.

A Malesherbes, on a exploré le matin la Butte de la Justice sur la route d'Etampes et le bois de Chateaugay situé en face. L'après-midi a été consacrée aux marais de l'Essonne et aux coteaux siliceux et rocheux qui les dominent entre Auxy et Buthiers.

Voici la liste des plantes qui ont été recueillies :

A. — **Butte de la Justice.**

Thalictrum minus forma *T. macilentum* Jord.
Helianthemum pulverulentum D C.
Fumana vulgaris Spach.
Polygala calcaraea F. Schultz.
Linum tenuifolium L.
— *Leonii* F. Schultz.
Althaea hirsuta L.
Cytisus supinus L.
Coronilla minima D C.
Rosa cinnamomea Coss. et Germ.
Carduncellus mitissimus D C.
Inula hirta L.
Campanula rapunculoides L.
Prismatocarpus hybridus L'Hér.
Phyteuma orbiculare L.
Monotropa hypopitys L.
Gentiana germanica Willd.
Brunella grandiflora Mœnch.
Teucrium montanum L.
Globularia Wilkommii Nym.
Ophrys arachnites Hoffm.
Limodorum abortivum Swartz.
Epipactis atrorubens Hoffm.
Carex humilis Leyss.

B. — **Bois de Chateaugay.**

Trinia vulgaris D C.
Doronicum Pardalianches L.
Phyteuma orbiculare L.
Gentiana Cruciata L.
Lithospermum purpureo-coeruleum L.
Daphne Laureola L.
Orchis ustulata L.
Orchis militaris L.
— *Simia* Lam.
Gymnadenia conopea R. Br.
— *odoratissima* Rich.

Iris foetidissima L.
Ornithogalum pyrenaicum L.
Phalangium ramosum Lmk.

C. — **Coteaux rocheux entre Auxy et Buthiers.**

Anemone Pulsatilla L.
Ranunculus choerophyllos Auct.
Helianthemum guttatum Mill.
Fumana vulgaris Spach.
Viola Riviniana Rchb. var. *arenicola* Chabert.
Polygala Austriaca Crantz.
Alsine setacea M. et K.
Spergula Morisonii Bor.
Silene Otites Sm.
Geranium sanguineum L.
Ononis Natrix L.
Scleranthus perennis L.
Bulliarda Vaillantii D C.
Helosciadium repens Koch.
Scabiosa Ucranica L.
Filago montana L.
Pinguicula vulgaris L.
Epipactis atrorubens Hoffm.
Goodyera repens R. Br.
Scilla autumnalis L.
Carex ericetorum Poll.
Carex OEderi Ehrh.
Scirpus compressus Pers.
Tragus racemosus Hall.
Stipa pennata L.
Andropogon Ischoemum L.
Asplenium lanceolatum Huds.
— *Adianthum nigrum* L.
— *Trichomanes* L.
Osmunda regalis L.

D. — **Marais de l'Essonne et champs avoisinants.**

Ranunculus Lingua L.
— *divaricatus* Schrank.
— *Drouetii* Schultz.

Drosera longifolia L.
Parnassia palustris L.
Epilobium palustre L.
Helosciadium repens Koch.
Gentiana Pneumonanthe L.
Menyanthes trifoliata L.
Exacum filiforme Willd.
Pedicularis palustris L.
Utricularia intermedia Hayne.
— *minor* L.
— *vulgaris* L.
Quercus Cerris L.
Salix repens L.
Myrica Gale L.
Potamogeton plantagineus Ducros.
— *pusillus* L.
Orchis incarnata L.
Gymnadenia odoratissima Rich.
Epipactis palustris Crantz.
Loroglossum hircinum Rich.
Aceras anthropophora R. Br.
Ophrys apifera Huds.
Spiranthes aestivalis Rich.
Liparis Lœselii Rich.
Carex ampullacea Good.
— *dioica* L.
— *Hornschuchiana* Hoppe.
— *paradoxa* Willd.
— *filiformis* L.
— *teretiuscula* Good.
Schoenus nigricans L.
Cladium Mariscus R. Br.
Cyperus flavescens L.
— *fuscus* L.
Avena pratensis L.
Digitaria sanguinalis Scop.
Nephrodium Thelypteris Stremp.

Enfin, sur le bord d'un champ, entre la ville et la gare de Malesherbes, on a trouvé *Medicago orbicularis* All. et *Saponaria Vaccaria* L.

II.

L'herborisation du 3 juillet, dans la forêt de Marly, a commencé à la station de l'Etang-la-Ville, aux environs de laquelle on a pris, dans les fonds humides : *Pyrola minor* L. et *P. rotundifolia* L.

Après déjeûner, on a exploré toute la partie de la forêt qui longe le chemin de fer entre les stations de l'Etang-la-Ville et de Saint Nom-la-Bretèche. On y a récolté les espèces suivantes :

Radiola linoides Gmel.
Androsoemum officinale All.
Epilobium roseum Schreb.
Lobelia urens L.
Wahlenbergia hederacea Rchb.
Vaccinium Myrtillus L.
Chlora perfoliata L.
Epipactis palustris Crantz.
Paris quadrifolia L.
Nephrodium cristatum Michx.
— *Oreopteris* Kunth.
Polystichum filix mas Roth.
— *spinulosum* D C.
Athyrium filix foemina Roth.
Blechnum spicant Roth.
Lycopodium clavatum L.

Contributions à la Flore de la Sarthe

PAR

M. H. LÉVEILLÉ

Barbaraea praecox R. Br. — Ruaudin. — Route de Parigné, en sortant du bourg ! adventice ?

Sinapis alba L. — Le Mans : parc de Sainte-Croix, dans les cultures ; extrêmement abondant, août et septembre (*P. E. Vaniot*) !

Cardamine silvatica Link. — Saint-Pierre-du-Lorouer : forêt de Bercé, ligne de la Vallée-Noire, 12 mai (*V. Jamin*) ! Sources de l'Hermitière (*H. Léveillé* et *A. Gentil.*)

Lepidium Virginicum L. — Le Mans : chemin de Peretti, 28 juillet (*H. Léveillé* et *P. E. Vaniot*).

Oxalis corniculata Sm. — Le Mans : chemin de Plaisance. (*P. E. Vaniot*) !

Genista pilosa L.—Yvré-l'Evêque : polygone d'Auvours, à 200 mètres environ du bureau du télégraphe, 17 mai (*S. Savouré*).

× *Vicia Vanioti* (*V. tetrasperma* × *V. gracilis*). Gousse contenant de 4 à 7 graines : pédicelles dépassant légèrement les feuilles. —Le Mans : Sainte-Croix : champs près de l'Ermitage (*P. E. Vaniot*) !

Ervum gracile DC. — Le Mans : Sainte-Croix, champ entre l'Ermitage et Beauregard avec *Lathyrus hirsutus*, 14 juillet (*P. E. Vaniot* et *H. Léveillé*).

Lathyrus latifolius L. — Le Mans : route de l'Éventail, brousses près des Perrières. Naturalisé, abondant !

Rosa pimpinellifolia L. — Le Mans : chemin de Funay, du côté de la route de Changé, subspontané !

Epilobium roseum Schreb. — Le Mans : route de Rouillon par le chemin de Ronde, près le Barillet, 20 septembre (*H. Léveillé* et *Coilliot*).

Ægopodium Podagraria L. — Le Mans : Sainte-Croix, chemin de Malpalu !

Erica Watsoni DC. — Forma α *eglandulosa*. Précigné : lande de Malespine, août 1897. (*L. Chevallier* et *Jeaupert*) v ! — Forma β *glandulosa*. Forêt de Pincé, septembre 1897 (*L. Chevallier*) v. ! In Exss. de la *Soc. p. l'ét. de la Fl. Fanco-Helvét. G. Camus* dedit. — Spay : landes de Chanans (*Gentil*) !

Anchusa italica Retz. — Le Mans : chemin de Vaugautier, près l'Avenue de Paris !

Rhinanthus hirsutus Lamk. — Yvré-l'Evêque : chemin conduisant du passage à niveau de Foucauge au pâtis du Verger, 21 mai (*H. Léveillé* et marquis *de Cordouë*.)

Orobanche cruenta Bert. var *citrina* Cass. et Germ. — Le Mans : Sainte-Croix : champs entre Douce-Amie et l'Ermitage, 16 juin ! chemin de Malpalu (Marquis *de Cordouë*.)

Orobanche picridis Vauch. — Le Mans : Sainte-Croix près du bois del'Ermitage du côté de la route de Paris (*H. Léveillé* et marquis *de Cordouë*).

Orobanche amethystea Thuill. — Croissant sur *Hypochaeris*.

Le Mans : route de l'Eventail, pré en face Douce-Amie, 18 juin !

Orobanche epithymum DC — Le Mans : parc de Sainte-Croix (*P. E. Vaniot*) ! Près la ferme, en face du restaurant de Douce-Amie ; entre l'Ermitage et Bellevue ; Gazonfier ; route de Laval ; Yvré-l'Evêque : Noyers (*H. Léveillé* et *P. E. Vaniot*).

Mentha silvestris L. — Le Mans : Sainte-Croix, Vaugautier, 26 juillet. Adventice !

Melissa officinalis L. — Le Mans : route d'Isaac, haie à droite avant les Hommelets !

Amarantus deflexus L. — Le Mans : parc de Sainte-Croix (*P. E. Vaniot*) ! Tuffé : pied des murs (*Chenu*).

Chenopodium hybridum L. — Le Mans : chemin de Funay, 12 juillet, (*H. Léveillé* et *P. Vaniot*) ; Solesmes à la porte de l'Abbaye (*P. E. Vaniot.*)

Chenopodium opulifolium Schrad. — Le Mans : Sainte-Croix, chemin de Malpalu. Adventice, 14 juillet (*H. Léveillé* et *P. E. Vaniot*).

Salix rugosa Sm. — Le Mans : chemin de l'Angevinière (*H. Léveillé* et *P. E. Vaniot*) ; Tuffé : route de Beillé, haie à gauche à 200 mètres du bourg, 2 pieds (*Chénu*).

Carex laevigata Sm. — Rouessé-Vassé : chemin montant aux buttes de la Frette (*Chénu*) ; Yvré-l'Evêque : pâtis de l'Epau ! Le Mans : bois de l'Angevinière, nouvelle route d'Arnage, avant la Duboisière et prés voisins (*H. Léveillé* et *P. E. Vaniot*).

Emploi du formol pour la conservation des champignons.

Je ne sais si mes collègues de l'Association Française qui s'occupent de champignons connaissent les propriétés conservatrices du Formol (solution d'aldéhyde formique à 50 o/oo). En tous cas, je crois de mon devoir de les leur signaler. Le formol était déjà connu pour la conservation des pièces anatomiques, pour lesquelles il remplace avantageusement l'alcool puisque son prix de revient est de 0 fr. 65 le litre.

M. le docteur J. Reboul (de Nîmes) qui l'emploie journellement, essaya, il y a environ un an, de mettre plusieurs genres de champignons dans ce liquide. Il me les a montrés ces jours-ci

et je dois dire qu'ils se sont conservés admirablement. La couleur même n'a pas changé. Je conseillerais, seulement, au bout de quelques jours, de changer le premier liquide qui prend une teinte rougeâtre.

Je signale particulièrement ce fait à MM. les conservateurs des Muséums d'Histoire Naturelle qui peuvent, par ce moyen, montrer au public les champignons, bons et mauvais, tels qu'on les récolte.

H. Noël.

Correspondance

A propos du **Goodyera repens**.

En lisant l'intéressante et savante étude de M. le docteur X. Gillot, sur le *Goodyera repens* R. Br., je ne l'ai pas vu signalé dans la forêt de Rambouillet (S.-et-O.) où je l'ai trouvé pour la première fois le 16 mai 1894 (1) au carrefour du Sycomore. Il y végète en assez grande quantité, dans le terrain formé par la décomposition lente des aiguilles des *Pinus silvestris* L., sous lesquels il apparut tout d'un coup, de la même manière qu'à Fontainebleau, Malesherbes, etc. Ici l'hypothèse de M. de Schœnefeld paraît se confirmer, car un des gardes-généraux de la forêt de Rambouillet m'a affirmé que ces pins ont été *semés* et non *plantés*.

Le terrain où se trouve cette rare Orchidée est fortement montueux et de nature siliceuse. Les pins occupent un vaste espace mais le *Goodyera* ne s'y trouve que par larges colonies qui, tous les ans, augmentent leur aire de dispersion.

Marguerite Belèze.

Errata.

Page 20, ligne 8, au lieu de : *R. Delacouri* S. et M., lisez : *R. Delacouri* G. et M.

Page 20, ligne 24, au lieu de Belvédère, lisez Belsédène.

Page 20, ligne 34, au lieu de : Paigny, lisez Poigny.

Page 20, ligne 35, au lieu de *Vitella*, lisez *Nitella*.

1. Cf. *Bull. Soc. Bot. de France* (tome 41, p. 401).

Le Secrétaire général, Gérant du « Bulletin » : **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Ed. Monnoyer.